

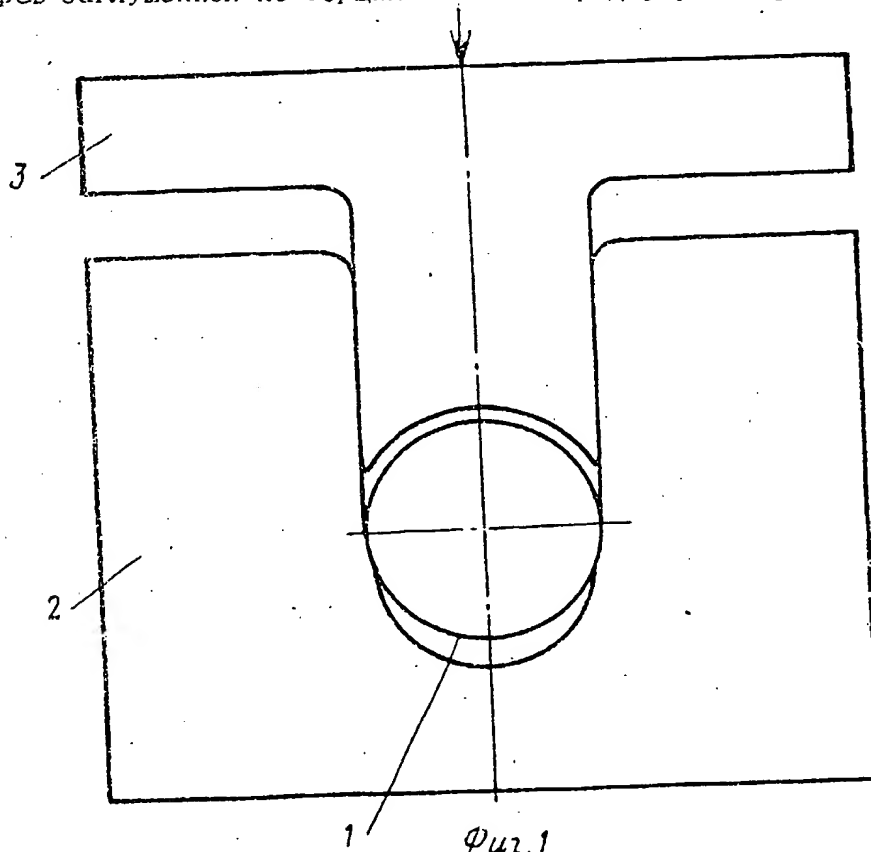


ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР
ПО ДЕЛАМ ИЗОБРЕТЕНИЙ И ОТКРЫТИЙ

ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(21) 3702484/25-27
(22) 22.02.84
(46) 30.08.85. Бюл. № 32
(72) А.Г.Пашкевич, А.В.Орехов,
Ю.А.Волков и Н.Ф.Сахно
(53) 621.7.044(088.8)
(56) Штамповка резиной и жидкостью
деталей из листовых полуфабрикатов:
Сборник технологических материалов.
М.: НИИТ, 1969, ч. П, с. 19, черт.2.
(54) (57) СПОСОБ ШТАМПОВКИ ПОЛЫХ ДЕ-
ТАЛЕЙ ИЗ ТРУБНЫХ ЗАГОТОВОК, включаю-
щий нагрев заглушенной по торцам

заготовки и раздачу ее по матрице
в режиме сверхпластичности давлени-
ем газа, подаваемого в полость заго-
товки, о т л и ч а ю щ и й с я т е м ,
что, с целью расширения технологичес-
ких возможностей за счет обеспече-
ния возможности штамповки заготовок
с переменной толщиной стенки, заго-
товку перед раздачей предварительно
деформируют до придания ей формы
с постоянным отношением в каждом
радиальном сечении толщины стенки
к радиусу ее кривизны.



Изобретение относится к обработке металлов давлением и может быть использовано в процессах изготовления полых деталей из трубных заготовок методом пневмораздачи в условиях сверхпластичности.

Цель изобретения - расширение технологических возможностей способа за счет обеспечения возможности штамповки заготовок с переменной толщиной стенки.

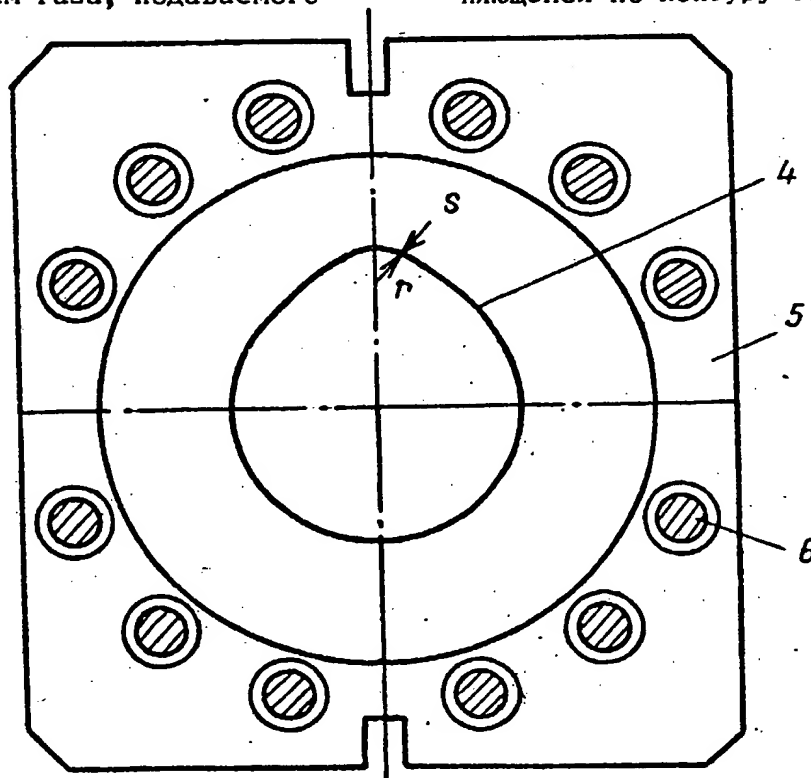
На фиг. 1 изображена схема штампа для предварительного деформирования трубной заготовки; на фиг. 2 - схема устройства для пневмораздачи заготовки в изделие.

Трубную заготовку 1, в общем случае с переменной по контуру толщиной стенки, помещают в матрицу 2 штампа и, воздействуя пуансоном 3, деформируют до получения полуфабриката 4, имеющего форму, при которой отношение толщины стенки S к радиусу r постоянно в каждой точке поперечного сечения полуфабриката. К торцам полуфабриката 4 приваривают заглушки (не показаны), помещают полуфабрикат в разъемную матрицу 5 устройства для пневмораздачи, нагревают совместно с матрицей нагревателями 6 до температуры проявления сверхпластичности и раздают по матрице давлением газа, подаваемого

в его внутреннюю полость. После охлаждения матрицы извлекают готовую деталь.

П р и м е р. Для получения полых детали сферической формы из материала ОТЧ используют заготовку в виде трубы диаметром 50 мм и толщиной стенки, изменяющейся по контуру от 2,0 до 2,5 мм. Предварительно заготовку обжимают в штампе до получения формы, радиус кривизны которой в поперечном сечении изменяется по контуру от 20 до 25 мм при соответствующем изменении толщины стенки от 2 до 2,5 мм. Затем к заготовке приваривают заглушки, помещают в матрицу, нагревают до 900-920°C и раздают по матрице аргоном, давление которого изменяется от 2,0 до 3,0 МПа. Получают деталь с диаметром сферы 100 мм и толщиной стенки 1 мм. Максимальный диаметр детали, полученной из аналогичной заготовки согласно известному способу (т.е. без предварительного деформирования заготовки), не превышает 80 мм вследствие разрыва заготовок в зоне минимальной толщины стенки.

Таким образом, применение изобретения позволяет расширить область применения способа путем использования разнотолщинных заготовок с изменяющейся по контуру толщиной стенки.



Фиг. 2

Составитель В.Блехеров
Редактор С.Лисина Техред М.Надь Корректор В.Бутяга

Заказ 5258/12 Тираж 775 Подписное

ВНИИПИ Государственного комитета СССР
по делам изобретений и открытий
113035, Москва, Ж-35, Раушская наб., д. 4/5

Филиал ППП "Патент", г.Ужгород, ул.Проектная, 4

THIS PAGE BLANK (USPTO)